

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-236366

(43) 公開日 平成5年(1993)9月10日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/44	A	7337-5C		
G 1 1 B 31/00	M	8322-5D		
H 0 4 N 5/00	A	9070-5C		
H 0 4 Q 9/00	3 0 1 E	7170-5K		
	3 1 1 Q	7170-5K		

審査請求 未請求 請求項の数2(全6頁)

(21) 出願番号 特願平4-61026

(22) 出願日 平成4年(1992)2月18日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 斉藤 光正

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

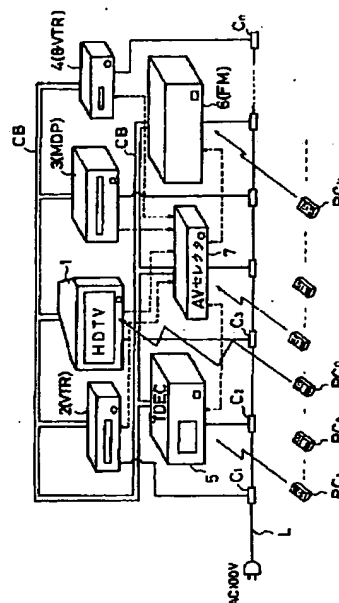
(74) 代理人 弁理士 脇 篤夫

(54) 【発明の名称】 AV機器のシステムコントロール方式

(57) 【要約】

【目的】 主AV機器 (TV受像機) に接続される各種の周辺機器 (AV機器) の操作コード、及び接続関係を学習して、AVシステムを動作させる一連の操作コードが出力できるようにする。

【構成】 設定モードでは、各種AV機器 (2、3、4、……) を操作するリモコンRC₁、RC₂、……の出力先を主AV機器となるTV受像機1で同時に受信し、このTV受像機1内のAVコントローラで学習する。学習によって得られた各周辺機器の操作コマンドデータと、その接続関係はシステム操作配置メモリに記憶され、この記憶データに基づいてAVシステムの一連の操作データがコントロールバスCBを介して出力されるように構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 コントロールバスによって複数のAV機器が周辺機器として相互に接続され、上記コントロールバスを介して上記周辺機器が連携して動作するようなAV機器のシステムコントロール方式において、

上記AV機器システムの動作を制御する主AV機器内に前記周辺機器を作動するコマンドデータおよび、前記周辺機器と主AV機器の接続端子情報を記憶するシステム操作配置メモリを設け、主AV機器が受信した上記各周辺機器を操作するコマンドデータを学習することにより、上記システム操作配置メモリに上記主AV機器と上記周辺機器の関係を記憶させ、主AV機器に入力されるコマンドデータにより各周辺機器が連携して動作するようにしたことを特徴とするAV機器のシステムコントロール方式。

【請求項2】 主AV機器がモニタテレビとされ、周辺機器がメーカー名の異なるAV機器とされていることを特徴とする請求項1に記載のAV機器のコントロール方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数のAV（オーディオ、ビデオ）機器を相互に接続したAVシステムのコントロール方式に係わり、特に、主AV機器である例えばモニタテレビに多数のカテゴリの相異なるAV機器の出力が接続されているようなAVシステムに対して好適なコントロール方式に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、大型のテレビ受像機を中心としてVTR（磁気記録再生装置）、MDP（マルチディスクプレーヤー）、8mmビデオテープレコーダ、FMチューナー、テープデッキ等を周辺機器として配置し、これらを相互に接続してAVシステムを構築することが各家庭内で行われている。

【0003】 このようなAVシステムは、各AV機器の入出力を、例えばAVセクタ又はTV受像機の外部入力に接続すると共に、各AV機器を共通のコントロールバスを介して接続しておくこと、1つのメインのリモートコマンドで連携したコントロールを行うことができ、使用勝手が格段に向上することになる。

【0004】 例えば、図1に示しているようにTV受像機1（HDTV）の周辺機器としてVTR2、MDP3、8mmVTR4、テープデッキ5、FMチューナー6等を配置し、これら各周辺機器とTV受像機1の外部入力端子、出力端子とを相互に接続すると共に、各AV機器を相互にコントロールするためにコントロールバスCBを接続しておく。（なお、各周辺機器及びTV受像機1はAVセクタ7で相互に接続され、コントロールされる場合でもよい。）

【0005】 このようなAV機器システムは、一般的に

は各AV機器に付属しているリモートコマンド（リモコン）RC0、RC1～RCNを独立して操作することにより、例えば、VTR2及びTV受像機1の電源をオンにした後、VTR2を再生状態にし、TV受像機1の入力端子を選択することによってVTR2に搬入しているカセットテープのビデオ番組を視聴し、MDP3とTV受像機1の電源をオンにし、上記したのと同様に各リモコンを使用してMDP3を再生状態にして、TV受像機1の外部入力端子を切り換えることによってレーザーディスクに収納されている番組を楽しむことができる。

【0006】 また、このAVシステムは各周辺機器がコントロールバスCBを介して相互に接続されているため、例えば、主AV機器であるTV受像機1にシステムコントロールプログラムを格納しておくこと、例えば、「VTR2再生」という操作コマンドを送出するだけで、TV受像機1の電源がオンになり、その外部入力端子に接続されているVTR2の電源もオンになり、さらにVTR2を再生状態にする一連のコマンドデータがコントロールバスCBを介して供給されるようにプログラムが組まれることにより、VTR2の再生映像信号がTV受像機1に入力されるような一連の動作を、1個の主リモコン、例えばRC0の操作で行うことができるようになっている。

【0007】

【発明が解決しようとする問題点】 しかしながら、上記したように主AV機器のリモコンRC0で操作コマンドを送出してTV受像機1の電源をオンにし、かつ、その外部入力端子からVTR2の再生映像信号及び音声入力信号が入力されるように切換える一連の操作コマンドを、コントロールバスCBを介して伝送するためには、AVシステムを構築している各周辺機器の接続関係及び各周辺機器毎に割り当てられている操作コマンドデータ（アドレスデータ／カテゴリデータ）をあらかじめ検査し、それらを主AV機器となるTV受像機（又はAVセクタ7）内に常駐させているコントローラに記憶しておく必要がある。このような設定登録は従来ユーザが、例えばTV受像機1（又はAVセクタ7）に接続される複数のAV機器の種類を設定登録することによって行うことができるが、複数のAV機器が同一メーカー製でない場合は、各メーカー毎に独自に設定されているアドレスコード、カテゴリコード等を調べて一連の動作が行われるように設定する必要がある、きわめて面倒な設定登録が要求されることになる。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は、かかる問題点を解消するために、メインのAV機器、例えば、TV受像機の内部に内蔵されているコントローラの中に、システム操作配置メモリを収容しておき、メインのAV機器に接続されている各周辺機器を操作するコマンドデータを学習することにより、上記システム操作配置メモリに

上記主AV機器と上記周辺機器の関係を記憶させ、主AV機器に入力されるコマンドデータにより各周辺機器が連携して動作するようにしたものである。

【0009】

【作用】本発明のAVシステムは上記したように周辺部に配置されている各AV機器の操作コマンドデータを主AV機器である、例えばTV受像機の赤外線受光器が受信して取り込み、この受信データで行なわれる操作内容を学習しているので、学習内容がある程度集積されると、TV受像機内に設けられている操作配置メモリに、主AV機器と周辺のAV機器の接続関係、および周辺のAV機器の操作コマンドデータが認識される。その結果この操作配置メモリのデータを利用してAVシステムの一連の動作を行なわせるコマンドデータをプログラムし、コントロールバスを介して送出することが可能になる。

【0010】

【実施例】以下、本発明のAVシステムを構成する各AV機器が、前述した図1に示されているように主AV機器が自社のTV受像機1(HDTD)であり、このTV受像機1に対してM社製のVTR2及びP社製のMDP3等が周辺機器として接続されている使用例について述べる。各AV機器は、コントロールバスCBを介して共通に接続されており、M社のVTR2の及びP社のMDP3の再生出力は直接TV受像機の外部入力端子にそれぞれ接続されると共に、TV受像機1内のBS放送ビデオ出力はVTR2のビデオ外部入力端子に接続されている。又、各AV機器は商用電源ラインLに接続されており、この電源ラインLのコネクタC1、C2………に接続されることによって電力が供給される。

【0011】このようなAVシステムは、例えば、図2に示されているように、例えばシステムキー群11、パワーモードキー群12、チャンネル音声キー群13、デッキファンクションキー群14、ボリューム、CH U/Dキー群15が設けられている(なお、この例では周辺機器としてBSチューナ、VTR(1)(2)、MDP、CD FM/AMチューナ、テープデッキ(1)

(2)が使用できる場合が示されている。)。TV受像機1のリモコンでビデオ再生(Power→VTR2→再生)というコマンドデータを送出すると、周辺のAV機器と主AV機器の接続関係が登録されていれば、AVコントローラ内蔵のマイクロコンピュータからVTR2及びTV受像機1の電源をオンにする操作コマンドデータが送出されると共に、VTR2を再生状態にし、かつ、その再生ビデオ信号がTV受像機1の外部入力端子で選択される操作コマンドデータが出力され、CRT上に写し出されるような連携操作が行われる。ところで、このような連携した操作コマンドデータが出力されたためには、各AV機器がどのような種類のコマンドデータで動作するかを検知し、かつ、各AV機器間の接続状態

がデータとして上記AVコントローラ内のマイクロコンピュータに設定登録されている必要がある。

【0012】本発明は上記の設定登録を行うため、例えば、AVシステムの接続関係が終了した後に主AV機器のAVコントローラを登録設定モードにしておく。そしてこの状態で各AV機器の種類の動作を各リモコンC1、RC1…を使用して行なう。このリモコンの操作で出力される赤外線は各AV機器に入力されると同時に主AV機器であるTV受像機の受光窓でも逐次キャッチされることになるから、上記各種の動作コマンドデータはTV受像機に内蔵されているAVコントローラ(マイクロコンピュータ)で解析され、学習させることができる。つまり、VTR2を再生状態にしてモニターを行なう動作では主AV機器であるTV受像機は、まず、M社製のVTRの電源をオンにするコマンドデータを受信し、次に自社のTV受像機の電源をオンのするとともにVTR2が接続されている外部入力端子の選択を行なうコマンドデータを受信する。そして更に、VTR2の再生動作を行なわせるコマンドデータを受信する。したがって、このような一連のコマンド信号をマイクロコンピュータがその都度学習を行なっていくと、ある特定のAVシステムの動作を行なわせる際に必要なコマンドデータ列が推測できるようになり、TV受像機のリモコンC1でVTR2再生という信号を送出したときに、この学習した一連の操作コマンドデータをコントロールバスCBを介して各AV機器に送り出すことができる。

【0013】この一連のコマンドデータを解析するAVコントローラは、例えば図3に示されているように登録設定状態のモードでは、常に入力があるかないかを判断(001)しており、入力があると、そのコマンドデータが自社のAV機器か他社のAV機器かを判断する(002)。この判断は主にガイドパルスの長さ(各社で異なっている)を識別することによって行なう。また、メーカーのコードであることが分かればそのメーカーが設定したコードが何を示しているかを解析し、このコードが前に入力されていたものか否かを学習していく(003)。そして学習によって頻繁に使用されるコードであると判定したときにそのコードを登録する(004)。そして、AVシステムを構築している各AV機器を操作するコマンドデータが決定すると、以後はその操作コマンドデータが主AV機器のリモコンC1で操作したとき、コントロールバスを介し出力されるコントロールプログラム(データ)となるように設定する。

【0014】又、本発明では、AVシステムを構築している各AV機器のメーカー名(アドレスコード)、カテゴリが上記した学習によって登録された後に、これらのAV機器が主AV機器の外部入力端子にどのような関係で接続されているかを登録する。すなわち、上記したような一連のコードが入力されるときに外部入力端子の番号を学習し、操作配置メモリ上に記憶しておく。

5

【0015】上述したように、本発明のAVシステムのコントロール方式は各AV機器が相互に接続された後に、主AV機器のコントローラを登録設定状態にすると、各AV機器のメーカーが設定しているアドレスコードデータと機器の種類を示すカテゴリコードデータがまず学習され、各AV機器に対するコード体系がチェックされると共に、各AV機器同志、又は主AV機器とその周辺機器となるAV機器の接続関係を示すデータも主AV機器のコントローラのメモリ上に格納されることになる。したがって、以後はこのメモリで指定された各AV機器の操作コマンドデータを、一連の操作プログラムに沿って読み出すことにより、主AV機器のリモコンRC0のみでAVシステム全体の動作を連携して動作させることができるようになる。なお、上記実施例はTV受像機1を主AV機器としたが、AVセクタ7の中にAVコントローラを設け、主AV機器となるように構成してもよい。

【0016】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のAVシステムのコントロール方式はAVシステムが構築された段階で登録設定モードにすると、システム操作配置登録プログラムが起動され、自社又は他社製のAV機器を操作したときの操作コマンドデータが学習される。そして、この発明のAVシステム内に存在する各AV機器のメー

6

カ別によるカテゴリを登録すると共に、それら各AV機器の接続関係も含めてメモリできるようになされているので、従来のようにAVシステムを構築した後に説明書に沿って設定登録を行うような煩雑な操作が不用になり、AV機器の操作に不慣れの人でも安心して使いこなせることという利点がある。特に、自社製のAV機器の中に他社製のAV機器が混在しているときでも、主AV機器のリモコンによって一連の連携動作を行うことができ、実用的な価値を向上させることができるという効果が生じる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のAVシステムのコントロール方式の説明図である。

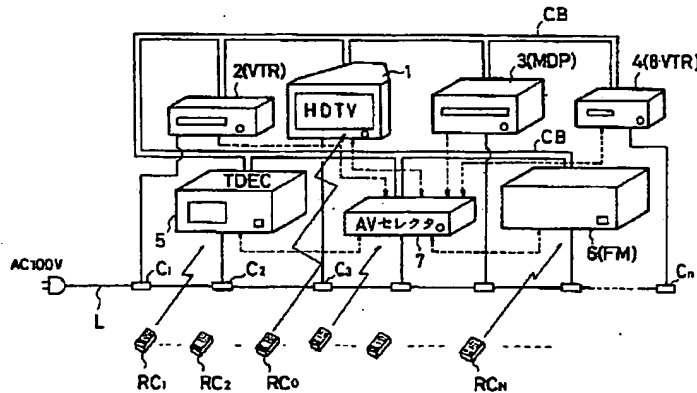
【図2】主AV機器を操作するリモートコマンドの一例を示す説明図である。

【図3】本発明のAVシステムにおける設定プログラムを示すフローチャート図である。

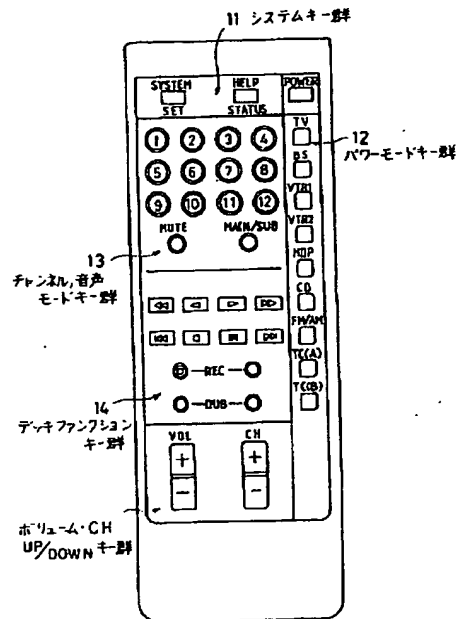
【符号の説明】

- | | |
|----|----------|
| 1 | TV受像機 |
| 2 | VTR |
| 3 | MDP |
| 7 | AVセクタ |
| CB | コントロールバス |
| L | 商用電源 |

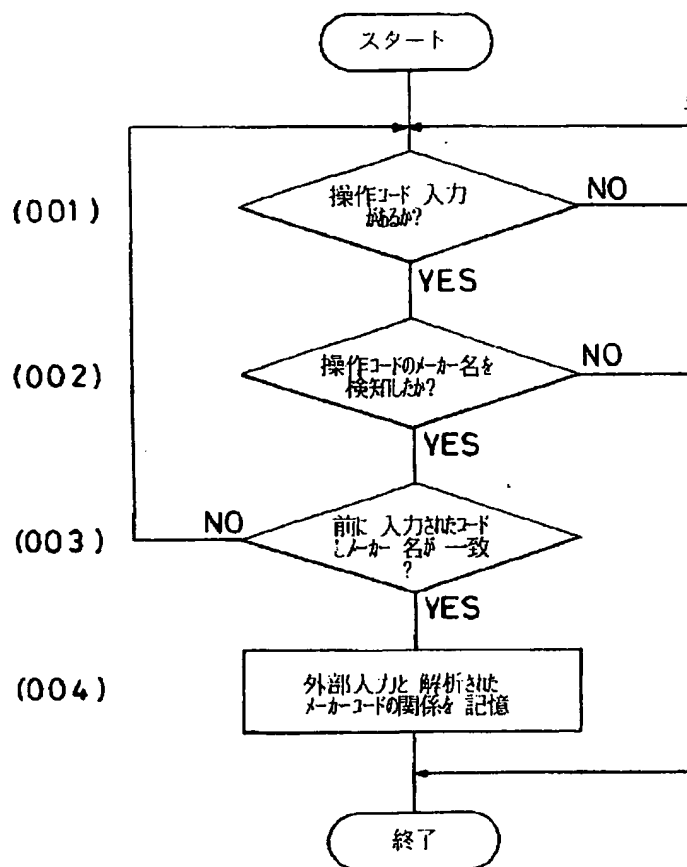
【図1】



【図2】



【図3】



(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
H 0 4 Q 9/00	3 0 1	H 0 4 Q 9/00	3 0 1 E 5 C 0 5 6
	3 2 1		3 2 1 E 5 K 0 4 8
	3 3 1		3 3 1 A
H 0 4 N 5/00		H 0 4 N 5/00	A

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願2000-387413(P2000-387413)

(22)出願日 平成12年12月20日(2000.12.20)

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72)発明者 森 正法

埼玉県深谷市幡經町一丁目9番地2号 株

式会社東芝深谷映像工場内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

Fターム(参考) 5C056 AA07 BA01 BA08 BA10 CA01

CA06 CA19 CA20 EA01 EA06

EA09

5K048 AA13 BA02 CB01 DC04 EB02

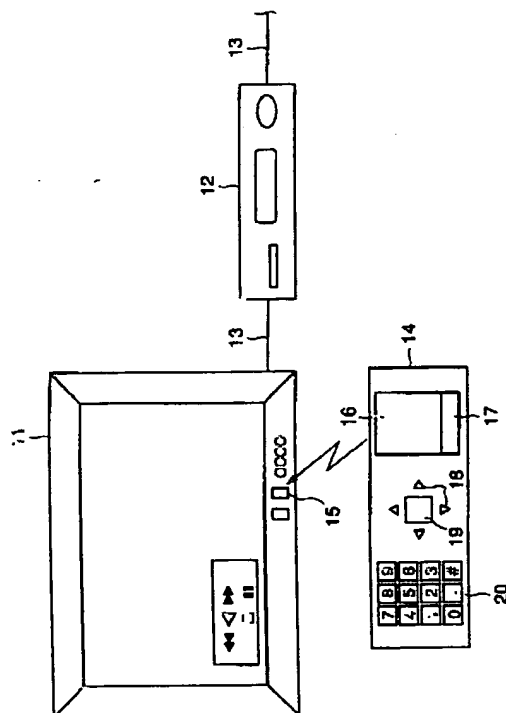
FB10 FB15 HA04 HA06 HA13

(54)【発明の名称】 AV機器及びそのコントロール方法

(57)【要約】

【課題】この発明は、外部接続された複数のAV機器から所望のAV機器を容易な操作で選択制御することを可能とし、ユーザにとっての取り扱いを便利にし得るAV機器及びそのコントロール方法を提供することを目的としている。

【解決手段】接続された複数のAV機器12を選択的に制御可能なAV機器11において、複数のAV機器12をAV機器11を制御するための複数の操作子20にそれぞれ対応させて登録する。そして、所定の操作子20が操作されると、該操作された所定の操作子20に対応して登録されたAV機器12が、AV機器11で制御可能に選択されるとともに、この選択されたAV機器12を特定する情報が表示される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 接続された複数の機器を選択的に制御可能なAV機器において、前記複数の機器を前記AV機器を制御するための複数の操作子にそれぞれ対応させて登録する登録手段と、所定の前記操作子が操作されることにより、該操作された所定の前記操作子に対応して前記登録手段に登録された前記機器を前記AV機器で制御可能に選択する選択手段と、この選択手段で選択された機器を特定する情報を表示する表示手段とを具備してなることを特徴とするAV機器。

【請求項2】 前記登録手段は、前記AV機器に接続された複数の機器のリスト画面を表示させるリスト画面表示手段と、このリスト画面表示手段で表示されたリスト画面上で前記複数の機器に対してそれぞれ所定の前記操作子を割り当てる操作手段とを具備してなることを特徴とする請求項1記載のAV機器。

【請求項3】 前記登録手段は、前記複数の機器を、少なくとも、前記AV機器自体に設置された複数の操作子と、前記AV機器を遠隔制御するためのリモートコントローラに設置された複数の操作子とのいずれかに対応させて登録することを特徴とする請求項1記載のAV機器。

【請求項4】 前記表示手段は、前記選択手段で選択された前記機器を特定する情報とともに、該機器を操作するための操作画面を表示することを特徴とする請求項1記載のAV機器。

【請求項5】 接続された複数の機器を選択的に制御可能なAV機器において、前記複数の機器を前記AV機器を制御するための複数の操作子にそれぞれ対応させて登録するとともに、前記複数の機器に対する初期動作状態をそれぞれ登録する登録手段と、所定の前記操作子が操作されることにより、該操作された所定の前記操作子に対応して前記登録手段に登録された前記機器を、前記登録手段に登録された初期動作状態に自動的に制御して選択する選択手段と、この選択手段で選択された機器を特定する情報を表示するとともに、該機器を前記AV機器で制御するための操作画面を表示する表示手段とを具備してなることを特徴とするAV機器。

【請求項6】 接続された複数の機器を選択的に制御するAV機器のコントロール方法において、前記複数の機器を前記AV機器を制御するための複数の操作子にそれぞれ対応させて登録する登録工程と、所定の前記操作子が操作されることにより、該操作された所定の前記操作子に対応して前記登録工程で登録された前記機器を前記AV機器で制御可能に選択する選択工程と、この選択工程で選択された機器を特定する情報を表示する表示工程とを経るようにしてなることを特徴とするAV機器のコントロール方法。

【請求項7】 前記登録工程は、前記AV機器に接続された複数の機器のリスト画面を表示させるリスト画面表

示工程と、このリスト画面表示工程で表示されたリスト画面上で前記複数の機器に対してそれぞれ所定の前記操作子を割り当てる操作工程とを有することを特徴とする請求項6記載のAV機器のコントロール方法。

【請求項8】 前記登録工程は、前記複数の機器を、少なくとも、前記AV機器自体に設置された複数の操作子と、前記AV機器を遠隔制御するためのリモートコントローラに設置された複数の操作子とのいずれかに対応させて登録することを特徴とする請求項6記載のAV機器のコントロール方法。

【請求項9】 前記表示工程は、前記選択工程で選択された前記機器を特定する情報とともに、該機器を操作するための操作画面を表示することを特徴とする請求項6記載のAV機器のコントロール方法。

【請求項10】 接続された複数の機器を選択的に制御するAV機器のコントロール方法において、前記複数の機器を前記AV機器を制御するための複数の操作子にそれぞれ対応させて登録するとともに、前記複数の機器に対する初期動作状態をそれぞれ登録する登録工程と、所定の前記操作子が操作されることにより、該操作された所定の前記操作子に対応して前記登録工程で登録された前記機器を、前記登録手段で登録された初期動作状態に自動的に制御して選択する選択工程と、この選択工程で選択された機器を特定する情報を表示するとともに、該機器を前記AV機器で制御するための操作画面を表示する表示工程とを経るようにしてなることを特徴とするAV機器のコントロール方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.) 1394規格に準拠したデジタルインターフェースを介して接続されるAV (Audio Video) 機器及びそのコントロール方法に関する。

【0002】

【従来の技術】周知のように、近年では、IEEE 1394規格に準拠したデジタルインターフェースを用いたシリアルバスにより、複数のAV機器を自由な形態で接続したネットワークシステムを構築することが可能になっている。このネットワークシステムでは、画像表示機能を有する特定のAV機器から、他のAV機器を任意選択的に指定して、その動作を制御することが可能である。

【0003】この制御を行なうには、ユーザが、特定のAV機器に、ネットワークシステムを構成する他のAV機器のリスト画面を表示させ、このリスト画面の中から所望のAV機器を選択する。すると、特定のAV機器に、その選択されたAV機器を制御するための操作画面が表示されるので、ユーザは、この操作画面上で、選択されたAV機器を制御することが可能となる。

【0004】しかしながら、このような従来の制御手段では、所望のAV機器を選定する毎に、特定のAV機器に、他のAV機器のリスト画面を表示させる操作や、このリスト画面の中から所望のAV機器を選択する操作が必要となるため、所望のAV機器を制御できるようになるまでの操作が非常に煩雑であり、ユーザにとって取り扱いが不便になるという問題が生じている。

【0005】なお、複数の電子機器を選択的に制御する技術に関する公知技術としては、例えば特開平11-88378号公報及び特開2000-217171号公報等に示されるものがある。

【0006】しかしながら、前者は、ネットワーク化された複数の機器に対して直感的に操作を可能とするユーザインターフェースを提供するようにしたものであり、後者は、複数の電子機器を操作可能なリモートコントローラの操作性を向上させるようにしたものであって、いずれも、上記した従来の問題点を解決することについては、何らの記載もなされていないものである。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】そこで、この発明は上記事情を考慮してなされたもので、外部接続された複数のAV機器から所望のAV機器を容易な操作で選択制御することを可能とし、ユーザにとっての取り扱いを便利にし得る極めて良好なAV機器及びそのコントロール方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】この発明に係るAV機器は、接続された複数の機器を選択的に制御可能なものを対象としている。そして、複数の機器をAV機器を制御するための複数の操作子にそれぞれ対応させて登録する登録手段と、所定の操作子が操作されることにより、該操作された所定の操作子に対応して登録手段に登録された機器をAV機器で制御可能に選択する選択手段と、この選択手段で選択された機器を特定する情報を表示する表示手段とを備えるようにしたものである。

【0009】また、この発明に係るAV機器のコントロール方法は、接続された複数の機器を選択的に制御する方法を対象としている。そして、複数の機器をAV機器を制御するための複数の操作子にそれぞれ対応させて登録する登録工程と、所定の操作子が操作されることにより、該操作された所定の操作子に対応して登録工程で登録された機器をAV機器で制御可能に選択する選択工程と、この選択工程で選択された機器を特定する情報を表示する表示工程とを経るものである。

【0010】上記のような構成及び方法によれば、AV機器に接続された複数の機器を、特定の操作子に対応させて登録することを可能とし、登録後は、特定の操作子进行操作するだけで、対応する機器をAV機器で制御可能に選択するようにしたので、外部接続された複数の機器から所望の機器を容易な操作で選択制御することが可能

となり、ユーザにとっての取り扱いを便利にすることができる。また、機器が選択された状態で、選択された機器を特定する情報が表示されるようにしたので、特定の操作子进行操作して選択された機器が何であるかを容易に知ることができるため、ユーザが変わった場合にも使い勝手が便利となる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。図1において、符号11は、例えばテレビジョン受信機等のような、画像表示機能を有するAV機器で、IEEE1394規格に準拠したデジタルインターフェース機能が備えられている。

【0012】そして、このAV機器11には、それぞれ、IEEE1394規格に準拠したデジタルインターフェース機能を有する複数（図示の場合は1つ）のAV機器12が、シリアルバス13を介して接続されることにより、ネットワークシステムが構築されている。

【0013】また、このAV機器11は、リモートコントローラ14から送信される操作情報を受信部15で受信することにより、その動作が制御される。このリモートコントローラ14には、AV機器11自体の機能を直接的に制御するための種々の操作子を有する操作部16の他に、外部接続されたAV機器12の認証登録をAV機器11に行なわせるための認証登録キー17、AV機器11の画面上に表示された複数の選択対象の1つを指示する選択指標を上下左右方向に移動させるための移動キー18、この移動キー18によって選択された対象を決定するための決定キー19及びテンキー20等が備えられている。

【0014】上記のような構成において、以下、その動作を図2に示すフローチャートを参照して説明する。まず、ユーザは、ステップS11で、AV機器11にIEEE1394デジタルインターフェースを用いたシリアルバス13を介して、他のAV機器12を接続する。

【0015】次に、ユーザは、ステップS12で、リモートコントローラ14の認証登録キー17を操作して、AV機器11に、そこに接続されているAV機器12の認証登録を行なわせる。この認証登録動作が行なわれた結果、AV機器11の画面上には、図3に示すように、AV機器11に接続されている全てのAV機器12をリスト表示したリスト画面が表示される。

【0016】このリスト画面は、接続順を表わすI.LINK番号、AV機器12の種類、メーカー及び型名等を表示している。また、このリスト画面には、各AV機器毎に、詳細は後述するが、それぞれ、登録ボタンと初期動作とを設定することができる領域が設けられている。

【0017】次に、ユーザは、ステップS13で、AV機器11に接続されたAV機器12を、所定の登録ボタ

ンに登録するか否かを選択する。ここで、登録しないことを選択した場合（NO）、以後、ユーザは、ステップS14に示すように、AV機器12を選択する際、従来と同様に、AV機器11にリスト画面を表示させ、そのリスト画面から選択して制御することになる。

【0018】また、ステップS13で、登録を選択した場合（YES）、ユーザは、ステップS15で、AV機器12に対して、リモートコントローラ14に予め登録用として用意されている複数の操作子（キー）のうち、所定のキーを選択的に割り当てることで登録を実行する。図3では、テンキー20の「#」キーと「1」キーとの組み合わせによって登録が行なわれた例を示している。

【0019】具体的に言えば、例えば、図3に示すリスト画面が表示されている状態で、リモートコントローラ14の移動キー18を操作して、選択指標を、I. LINK番号（i. 1）の登録ボタンの欄に移動させ、テンキー20の「#」キーと「1」キーとを順番に操作して、決定キー19を操作することにより、AV機器12の登録が行なわれる。

【0020】このように、AV機器12に対して、テンキー20の「#」キーと「1」キーとによって登録が行なわれると、以後、AV機器12を選択する場合に、AV機器11にリスト画面を表示させる必要なく、テンキー20の「#」キーと「1」キーとを操作するだけで、自動的に、AV機器12が電源投入された状態で選択される。

【0021】また、このとき、図4に示すように、AV機器11の画面上には、選択されたAV機器12のI. LINK番号、種類（D-VHS）及び型名等の、AV機器12を特定するための情報が表示されるとともに、AV機器12の操作画面12aが表示されて制御可能となる。

【0022】この操作画面12aによるAV機器12の制御は、リモートコントローラ14の移動キー18を操作して、選択指標を、操作画面12aに表示されているAV機器12の各種の動作機能に対応するマークM上に移動させ、決定キー19を操作することにより行なわれる。

【0023】次に、ユーザは、ステップS16で、先に登録したAV機器12に対して、電源投入以外の初期動作状態に登録するか否かを選択する。ここで、登録しないことを選択した場合は（NO）、以後、ユーザが、テンキー20の「#」キーと「1」キーとを操作してAV機器12を選択した場合、ステップS17に示すように、AV機器12が電源投入だけされた状態で、AV機器11から操作可能に選択されることになる。

【0024】また、ステップS16で、初期動作状態に登録することを選択する場合（YES）、ユーザは、ステップS18で、AV機器12の有する各種動作機能の

うち、所定の動作機能を選択して登録を実行する。図3では、「PLAY（再生）」動作が、AV機器12の初期動作状態として登録された例を示している。

【0025】具体的に言えば、例えば、図3に示すリスト画面が表示されている状態で、リモートコントローラ14の移動キー18を操作して、選択指標を、I. LINK番号（i. 1）の初期動作の欄に移動させる。すると、AV機器11の画面上にリスト画面に重なって、AV機器12の操作画面12aが表示され、この操作画面12a上に選択指標が移る。そこで、移動キー18を操作して、選択指標を、操作画面12a上の所望の動作状態に対応するマークMの位置に移動させ、決定キー19を操作することにより、初期動作状態の登録が行なわれる。

【0026】このように、AV機器12に対して、初期動作状態（この場合PLAY）の登録が行なわれると、以後、AV機器12がテンキー20の「#」キーと「1」キーとを操作することにより選択されたとき、AV機器12は、自動的に、再生状態となって選択される。

【0027】また、この場合にも、AV機器11の画面上には、図4に示すように、選択されたAV機器12のI. LINK番号、種類（D-VHS）及び型名等の、AV機器12を特定するための情報が表示されるとともに、AV機器12の操作画面12aが表示される。そして、このときには、操作画面12aの中の「再生」に対応するマークM1が点灯して、ユーザに、選択されたAV機器12が再生状態で動作していることを知らせる。

【0028】上記した実施の形態によれば、まず、AV機器11に接続されたAV機器12を、リモートコントローラ14の特定のキーに対応させて登録することを可能とし、登録後は、特定のキーを操作するだけで、AV機器12を直接的に選択して制御可能な状態とするようにしたので、外部接続された複数のAV機器から所望のAV機器を容易な操作で選択制御することが可能となり、ユーザにとっての取り扱いを便利にすることができる。

【0029】また、AV機器12が選択された状態で、AV機器11の画面上に、選択されたAV機器12のI. LINK番号、種類（D-VHS）及び型名等が表示されるようにしたので、リモートコントローラ14の特定のキーを操作して選択されたAV機器が何であるかを容易に知ることができるため、ユーザが変わった場合にも使い勝手が便利となる。

【0030】さらに、AV機器11に接続されたAV機器12を、リモートコントローラ14の特定のキーに対応させて登録するとともに、該AV機器12の初期動作状態をも登録することを可能とし、特定のキーを操作してAV機器12を選択した状態で、そのAV機器12が登録された初期動作状態で自動的に動作するようにした

ので、ユーザから見て速やかな制御を行なうことができる。

【0031】ここで、上記した実施の形態では、AV機器12をリモートコントローラ14の特定のキーに対応させて登録することと、AV機器12の初期動作状態を登録することとの、両方の登録を行なうことについて説明したが、前者の登録だけを行なうようにしても良いものである。

【0032】また、上記した実施の形態では、AV機器12を、AV機器11のリモートコントローラ14の特定のキーに対応させて登録するようにしたが、これに限らず、例えばAV機器11本体に設置された各種のキーに対応させて登録することも可能である。

【0033】さらに、図3に示したリスト画面や図4に示した操作画面12a等は、AV機器11に画面表示させることに限らず、例えばAV機器11のリモートコントローラ14に液晶表示部等を設置し、この液晶表示部に表示させるようにしても良いものである。

【0034】なお、この発明は上記した実施の形態に限定されるものではなく、この外その要旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施することができる。

【0035】

【発明の効果】以上詳述したようにこの発明によれば、外部接続された複数のAV機器から所望のAV機器を容

易な操作で選択制御することを可能とし、ユーザにとっての取り扱いを便利にし得る極めて良好なAV機器及びそのコントロール方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係るAV機器及びそのコントロール方法の実施の形態を説明するために示すブロック構成図。

【図2】同実施の形態における動作を説明するために示すフローチャート。

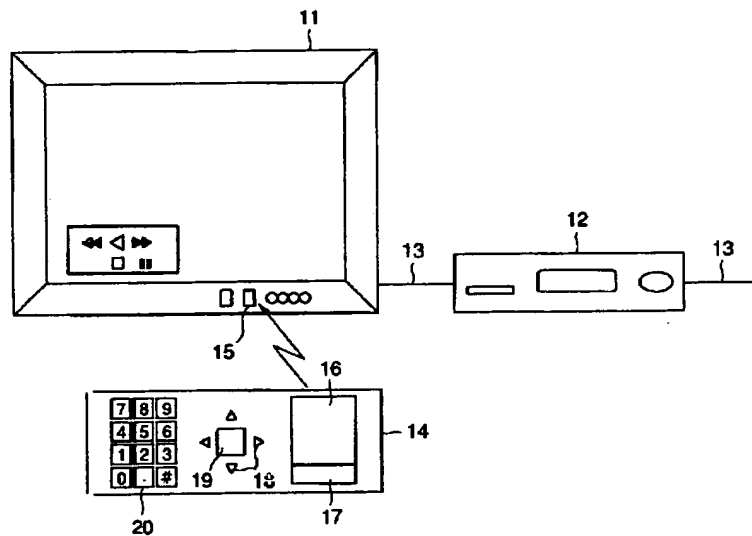
【図3】同実施の形態におけるAV機器のリスト画面を説明するために示す図。

【図4】同実施の形態におけるAV機器の操作画面を説明するために示す図。

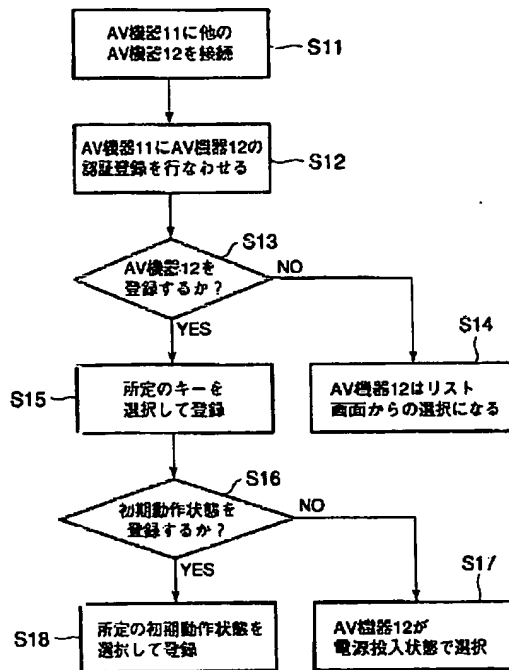
【符号の説明】

- 11…AV機器、
- 12…AV機器、
- 13…シリアルバス、
- 14…リモートコントローラ、
- 15…受信部、
- 16…操作部、
- 17…認証登録キー、
- 18…移動キー、
- 19…決定キー、
- 20…テンキー。

【図1】



【図2】



【図3】

LINK機器の登録					
I.LINK	種別	メーカー	型名	登録ボタン	初期動作
L1	D-VHS	—	XXX	#1	PLAY

【図4】

